

Perancangan Aplikasi E-Learning Pada SMA Nurul Iman Palembang

Alhaze Perdana (hazekuu@gmail.com)

M. Haviz Irfani (h_irfani@yahoo.com)

Jurusan Sistem Informasi Kekhususan Komputerisasi Akuntansi
STMIK MDP PALEMBANG

Abstrak : Tujuan Penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi *E-Learning* berbasis website yang dapat membantu proses belajar mengajar didalam kelas. Metodologi yang digunakan penulis dalam menyusun skripsi ini adalah metodologi Iterasi (*Iterative*). Dalam metode, tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan dengan menggunakan teknik *Iteration* atau pengulangan dimana suatu proses dilakukan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang di inginkan. Metode ini terdiri dari 6 fase : fase survei sistem, fase analisis sistem, fase desain sistem, fase pembuatan sistem, fase implementasi sistem dan fase pemeliharaan sistem. Dengan adanya *E-Learning* berbasis *Website* ini diharapkan dapat membantu siswa agar tidak lagi mengalami kesulitan dalam mendapatkan materi dan informasi tentang tugas dan nilai yang diberikan oleh guru.

Kata kunci: Perancangan, *website*, *E-Learning*, Iterasi

Abstract: The purpose of this study is to design sebuah *E-Learning* applications that can help web-based teaching and learning in the classroom. The methodology used by the author in compiling this thesis is the methodology of iterations (*Iterative*). In this method, the stages are implemented using *Iteration* or repetition technique in which a process is done repeatedly until you get the desired results. This method consists of 6 phases: survey phase system, the phase of systems analysis, systems design phase, manufacturing phase system, the phase of system implementation and maintenance phases of the system. With the Web-based *E-Learning* is expected to help students to no longer have difficulty in obtaining materials and information about the tasks and the value given by the teacher.

Keywords: design, *website*, *E-Learning*, *Iteration*

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi ini sekarang ini perkembangan teknologi dan komunikasi semakin pesat kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar. Berbasis Teknologi Informasi menjadi tidak terelakkan lagi. Dalam penerapan sebuah konsep yang biasa dikenal dengan nama *E-Learning* dapat membawa pengaruh terhadap proses transformasi pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Dewasa ini penerapan konsep *E-Learning* sudah banyak diterima oleh masyarakat melalui implementasi *E-Learning*.

Semua proses pembelajaran di SMA Nurul Iman SMA Nurul Iman Palembang masih bersifat konvensional dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dan guru di dalam kelas. Jika Pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran tidak dapat dilaksanakan.

Keadaan Seperti ini dapat menghambat proses pembelajaran di SMA Nurul Iman Palembang yang dapat berakibat kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Selain itu, metode pembelajaran yang biasa diterapkan selama ini menjadi permasalahan yang membuat

siswa menjadi pasif dan pengetahuannya hanya sebatas apa yang dijelaskan guru.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis akan menerangkan dalam bentuk skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi E-Learning pada SMA Nurul Iman Palembang”

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto 2003, h.34).

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya (Jogiyanto 2003, h.36).

Jadi dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi adalah kumpulan dari komponen yang saling berhubungan dengan maksud menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi penggunaannya.

2.2 Metode Iterasi

Metode Iterasi (*Iterative*) adalah metode dimana setiap tahapan / fase pengembangan system dilaksanakan dengan memakai teknik pengulangan dimana suatu proses dilaksanakan secara berulang – ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan. Ada enam fase pengembangan sistem yaitu :

1. Survei sistem

Pada tahap ini akan dilakukan beberapa kegiatan yang meliputi, menentukan ruang lingkup, menentukan metodologi yang dipergunakan, serta membuat jadwal kegiatan dan pengumpulan data seperti wawancara dan observasi.

2. Analisa sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang telah ada dengan mengidentifikasi permasalahan, penentuan

tujuan dari perbaikan sebuah sistem, dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna sistem.

3. Desain sistem

Pada tahap ini menyatakan bagaimana sebuah desain sistem lanjutan yang akan dibuat dengan menggambarkan sebuah model sistem

4. Pembuatan sistem

Pada tahap ini mencakup pembuatan sistem baru (*hardware* dan *software*) dengan alat bantu yang digunakan antara lain *Browser Google Chrome*, *Notepad++* dan *MySQL*.

5. Implementasi sistem

Pada tahap ini meliputi proses penerapan sistem yang dirancang untuk perusahaan (penginstalan *database* dan program baru).

2.3 Pengertian E-Learning

E-Learning (Electronic Learning) merujuk pada pembelajaran yang didukung melalui web ini dapat dilakukan didalam kelas sebagai pendukung pengajaran tradisional, seperti mahasiswa belajar melalui web dirumah atau didalam ruang kelas, *E-learning* juga dapat dilakukan dalam ruang kelas virtual, dimana semua kegiatan dilakukan online dan pelaksanaan kelas tidak dilakukan secara langsung, jadi *E-Learning* adalah bagian dari belajar jarak jauh (Efraim Turban, 2006, h.165).

3 Analisis Sistem Yang Berjalan

3.1 Analisis Permasalahan

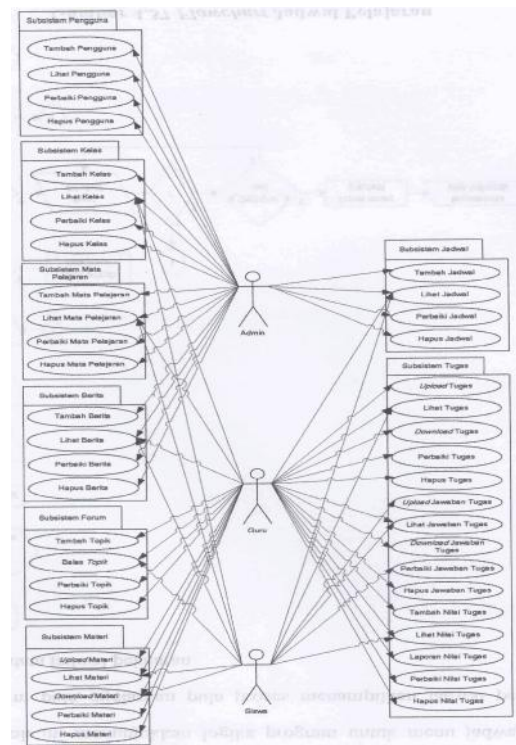
Penulis melakukan analisis terhadap sistem yang ada (sistem yang berjalan) pada SMA Nurul Iman Palembang dengan cara mengumpulkan informasi dari sistem yang ada, kemudian menemukan permasalahan, penyebab dari timbulnya masalah dan efek dari permasalahan tersebut. Untuk menganalisis permasalahan, penulis menggunakan kerangka PIECES sebagai berikut.

Tabel 1 : Matriks Analisis Kelayakan

P	Pengumpulan tugas sering tidak tepat waktu.
I	Kurang maksimalnya penyampaian informasi akademik, informasi tugas dan nilai tugas.
E	Pengeluaran biaya yang berlebihan untuk pemakaian kertas dalam pengelolaan nilai, data siswa, dan data guru
C	Kurang terjaminnya keamanan dokumen sekolah yang disimpan dalam arsip
E	Arsip data siswa dan guru menumpuk dan memakan banyak tempat.
S	Belum adanya media diskusi antara siswa dan guru diluar jam sekolah.

3.2 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan dari sistem yang dikembangkan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan permodelan use case.



Gambar 1 : Diagram Model Use Case

3.3 Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan adalah proses pengukuran kelayakan, dalam analisis kelayakan digunakan matriks sistem kandidat yang secara efektif untuk mengorganisasi dan membandingkan karakteristik solusi beberapa kandidat yang berbeda.

Tabel 2 : Matriks Analisis Kelayakan

Kriteria Kelayakan	Bobot	Kandidat 1	Kandidat 2
Kelayakan Operasional	30 %	Skor : 100 (30% x 100 = 30)	Skor : 100 (30% x 90 = 30)
Kelayakan Teknis Teknologi.	30 %	Skor : 95 (30% x 95 = 28,5)	Skor : 95 (30% x 80 = 24)

Kelayakan Ekonomi	30 %	Skor: 85 (30% x 85 = 25,5)	Skor: 90 (30% x 90 = 27)
Kelayakan Jadwal	10 %	Skor : 90 (10% x 90 = 9)	Skor : 90 (10% x 90 = 9)
Peringkat	100 %	93 (30+28,5+25,5+9 = 93)	90 (30+27+24+9 = 90)

Keterangan :

Skor 100-85 : baik

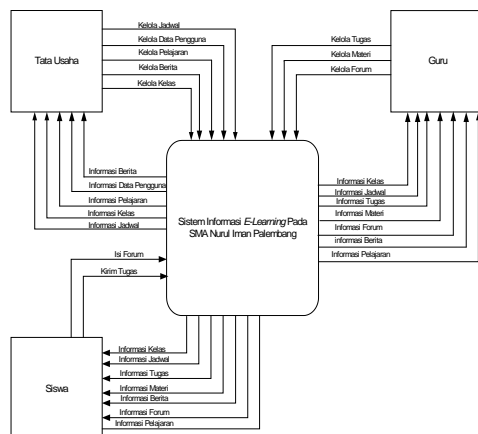
Skor 70-84 : cukup

Skor 50-69 : kurang

4 Rancangan Sistem

4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram ini memberikan gambaran mengenai keseluruhan sistem. Diagram konteks SMA Nurul Iman Palembang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

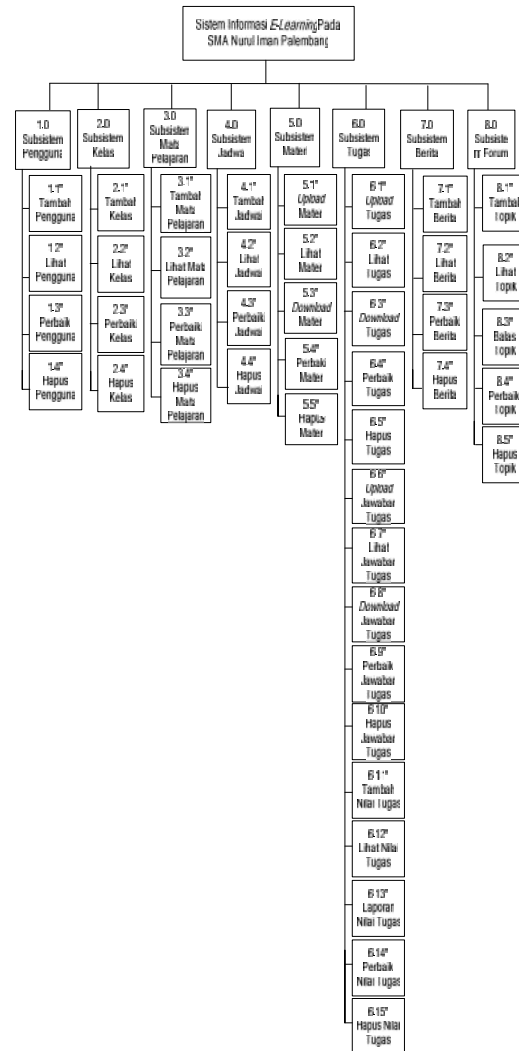


Gambar 2 : Diagram Konteks

4.2 Diagram Dekomposisi

Diagram dekomposisi memecah sistem kedalam subsistem-subsistem yang lebih kecil agar lebih mudah untuk

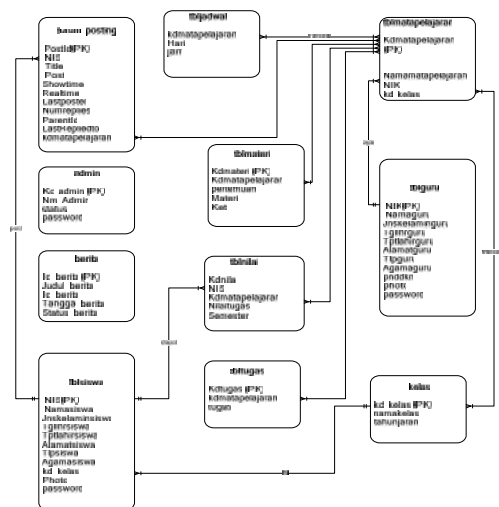
dianalisis. Gambar 4 menggambarkan diagram dekomposisi yang diusulkan.



Gambar 3 : Diagram Dekomposisi

4.3 Model Data

Diagram hubungan entitas yang diusulkan menggambarkan relasi antar entitas dan tabel pada Administrator, guru dan siswa di SMA Nurul Iman Palembang. Relasi antar tabel ini dapat dilihat pada Gambar 4.



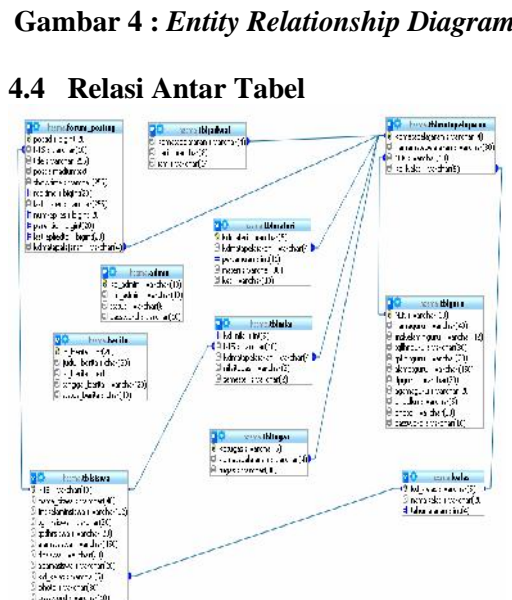
Gambar 6 : *Form Login* dan Halaman Beranda

Halaman ini merupakan halaman untuk admin dimana seorang admin atau tata usaha dapat memasukkan siapa saja yang berhak menjadi administrator sebagai pengelola website



Gambar 7 : Form Login Administrator

Pada gambar dibawah ini admin dapat menambahkan akun admin sekunder sebagai cadangan apabila akun admin pertama mengalami masalah.



Gambar 5 : Relasi Antar Tabel

4.5 Rancangan Antarmuka

Halaman ini merupakan halaman awal pada saat program mulai dijalankan. Halaman ini terhubung ke beberapa menu halaman, antara lain: Beranda, Sejarah, visi dan misi, Prestasi, dan Berita. Selain itu pada Halaman ini juga terdapat Kotak *login* sebagai hak akses ke *user* yang terikat dengan sekolah, yaitu: tata usaha, kepala sekolah, guru, dan siswa..

Gambar 8 : Form Tambah Admin

Pada gambar dibawah ini adalah halaman dimana admin dapat menambahkan data guru

Gambar 9 : Halaman Tambah Guru

Pada gambar dibawah ini adalah halaman admin dapat menambahkan data Siswa

Gambar 10 : Halaman Tambah Siswa

Pada halaman ini admin dapat memanajemen data pengguna meliputi *Username* dan *Password*.

Gambar 11 : Halaman Data Pengguna

Pada gambar dibawah ini adalah halaman dimana admin dapat menentukan kelas dan jadwal untuk siswa dan guru

Gambar 12 : Halaman Tambah Kelas

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan penulis, bahwa dengan adanya pembuatan sistem dapat memudahkan siswa dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas dan nilai siswa.

5.2 Saran

Sebagai akhir dari pembahasan ini penulis mencoba memberikan saran-saran kepada perusahaan untuk Mengadakan pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi apabila terjadi peningkatan, serta *backup* data dan perawatan terhadap sistem secara berkala untuk meminimalisasikan kemungkinan hilangnya data-data. Dan memberikan pelatihan kepada karyawan dalam menggunakan sistem

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jeffery L. Whitten 2006, *Pengembangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- [2] Kadir, Abdul 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- [3] Bunafit 2004, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQLi*, GAVA MEDIA, Yogyakarta
- [4] Jogiyanto 2003, *Sistem Teknologi informasi*, Andi Offset, Yogyakarta

